

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2001-136253

(43) Date of publication of application : 18.05.2001

(51) Int.CI.

H04M 1/02  
H04M 1/21

(21) Application number : 11-318981

(71) Applicant : NEC CORP

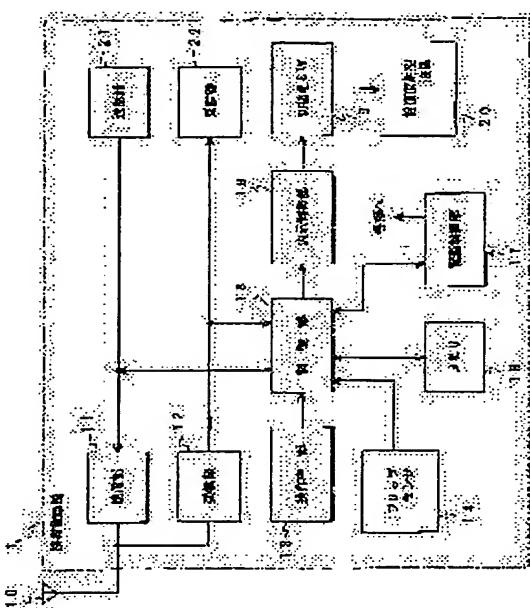
(22) Date of filing : 10.11.1999

(72) Inventor : MORITA YUICHI

**(54) FOLDING PORTABLE TELEPHONE SET****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a folding portable telephone set which can also be used as a mirror, etc., besides as a telephone set.

**SOLUTION:** A signal changeover switch 19 is arranged on a side of the folding telephone set 1. The cutoff/pass of an input signal from a display controlling part 18 to a mirror reflection type liquid crystal 20 is controlled in such a manner that a user performs an on/off operation of the switch 19. When the switch 19 is turned off, the input signal from the part 18 to the liquid crystal 20 is interrupted to make the liquid crystal 20 usable as the use of a mirror. When the switch 19 is turned on, the input signal from the part 18 to the liquid crystal 20 is made to pass as it is, so a dial number, etc., when transmission and reception are performed, is displayed on the liquid crystal 20.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 10.10.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.04.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2001-350157

(43)Date of publication of application : 21.12.2001

(51)Int.CI.

G02F 1/1347  
 G09F 9/46  
 H04M 1/02

(21)Application number : 2000-173236

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 09.06.2000

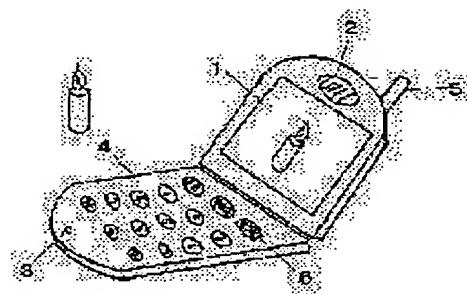
(72)Inventor : KASHIYUU TAKAOMI

**(54) DISPLAY DEVICE AND PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve such problem that a liquid crystal display part is usually used only for displaying information on date and time and the like and is not used effectively when it is in waiting in a conventional portable terminal equipment having the liquid crystal display part.

**SOLUTION:** The liquid crystal display device is constituted of a transmission type liquid crystal panel, a scattering type liquid crystal panel and a mirror and the liquid crystal display device is used as the liquid crystal display part of the portable terminal equipment. The two kinds of liquid crystal panels are controlled so that only either one of them is in a ON state. When the power of the portable terminal is turned on, the transmission type liquid crystal panel is in a ON state and conventional information display is performed in the liquid crystal display part.

When the power is turned off, the scattering type liquid crystal panel is in a OFF state and the liquid crystal display part functions as the mirror (a compact mirror).

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 26.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-136253  
(P2001-136253A)

(43)公開日 平成13年5月18日(2001.5.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 0 4 M 1/02  
1/21

識別記号

F I  
H 0 4 M 1/02  
1/21

テーマコード(参考)  
C 5K023  
M

## 審査請求 有 請求項の数3 OJ (合計三)

(21)出願番号 特願平11-318981  
(22)出願日 平成11年11月10日(1999.11.10)

(71)出願人 000004237  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 森田 雄一  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

(74)代理人 100088812  
弁理士 ▲柳▼川 信

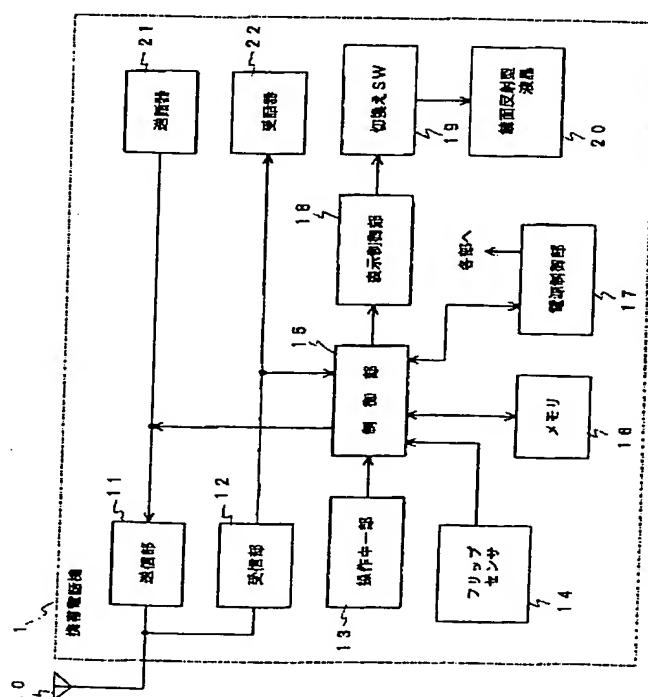
Fターム(参考) 5K023 AA07 DD08 GG03 HH07 MM00

(54) 【発明の名称】 折り畳み型携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 電話機の用途のほかに鏡等の用途に用いることが可能な折り畳み型携帯電話機を提供する。

**【解決手段】** 信号切換えスイッチ 19 が折り畳み型携帯電話機 1 の側面に配置されている。使用者が信号切換えスイッチ 19 をオン／オフ操作することによって表示制御部 18 から鏡面反射型液晶 20 への入力信号の遮断／通過をコントロールする。信号切換えスイッチ 19 はオフの場合、表示制御部 18 から鏡面反射型液晶 20 への入力信号を遮断し、鏡面反射型液晶 20 を鏡の用途に用いることを可能とする。信号切換えスイッチ 19 はオンの場合、表示制御部 18 から鏡面反射型液晶 20 への入力信号をそのまま通過させて、送受信時のダイヤル番号等が鏡面反射型液晶 20 に表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも文字及び符号を表示する表示画面と、前記文字及び符号を入力するための操作キーパー部とが互いに対向した状態で折り畳まれる筐体を含む折り畳み型携帯電話機であって、前記表示画面を構成しかつ前記文字及び符号の無表示時に鏡面状の反射面となる表示素子を有することを特徴とする折り畳み型携帯電話機。

【請求項 2】 前記表示画面の周囲に配設されかつ鏡面状の反射素子で構成されるフレーム部材を含むことを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み型携帯電話機。

【請求項 3】 前記表示画面への表示信号の遮断及び通過を外部からの指示に応じて切換えるスイッチ部材を含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の折り畳み型携帯電話機。

【請求項 4】 前記スイッチ部材は、前記筐体が閉じた状態の時に押下可能な位置に配置するようにしたことを特徴とする請求項 3 記載の折り畳み型携帯電話機。

【請求項 5】 少なくとも文字及び符号を表示する表示画面と、前記文字及び符号を入力するための操作キーパー部とが互いに対向した状態で折り畳まれる筐体を含み、前記筐体が閉じた状態の時に必要部分のみに電源が供給される折り畳み型携帯電話機であって、前記筐体が閉じた状態にあるか否かを検出する検出手段と、前記検出手段の検出結果に応じて前記電源の供給を制御する制御手段と、前記表示画面を構成しかつ前記文字及び符号の無表示時に鏡面状の反射面となる表示素子と、前記検出手段から前記制御手段への検出信号の遮断及び通過を外部からの指示に応じて切換えるスイッチ部材とを有することを特徴とする折り畳み型携帯電話機。

【請求項 6】 前記表示画面の周囲に配設されかつ鏡面状の反射素子で構成されるフレーム部材を含むことを特徴とする請求項 5 記載の折り畳み型携帯電話機。

【請求項 7】 前記スイッチ部材は、前記筐体が閉じた状態の時に押下可能な位置に配置するようにしたことを特徴とする請求項 5 または請求項 6 記載の折り畳み型携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は折り畳み型携帯電話機に関し、特に筐体が折り畳み可能な折り畳み型携帯電話機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機においては、発信元や発信先の電話番号、及び相手先の名前等を表示するための液晶画面を備えており、上記の電話番号や相手先の名前等を入力するための操作キーパー部と同一面上に配置されている。

【0003】しかしながら、操作キーパー部が液晶画面とともにむき出しの状態では、携帯電話機をポケットや鞄等

に収容した際に、操作キーパー部が押下されてしまうことがあるため、操作キーパー部のキー操作をロックしたり、あるいは操作キーパー部を開閉自在なフリップで覆ったり、または筐体自体を折り畳み可能なように構成したりしている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の携帯電話機では、操作キーパー部を保護するために筐体自体を折り畳み可能なように構成する場合、操作キーパー部の保護のほかにも、液晶画面を操作キーパー部と同等の大きさにすることが可能となる。しかしながら、その液晶画面には文字や図等を表示することしかできない。

【0005】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、電話機の用途のほかに鏡等の用途に用いることができる折り畳み型携帯電話機を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による折り畳み型携帯電話機は、少なくとも文字及び符号を表示する表示画面と、前記文字及び符号を入力するための操作キーパー部とが互いに対向した状態で折り畳まれる筐体を含む折り畳み型携帯電話機であって、前記表示画面を構成しかつ前記文字及び符号の無表示時に鏡面状の反射面となる表示素子を備えている。

【0007】本発明による他の折り畳み型携帯電話機は、少なくとも文字及び符号を表示する表示画面と、前記文字及び符号を入力するための操作キーパー部とが互いに対向した状態で折り畳まれる筐体を含み、前記筐体が閉じた状態の時に必要部分のみに電源が供給される折り畳み型携帯電話機であって、前記筐体が閉じた状態にあるか否かを検出する検出手段と、前記検出手段の検出結果に応じて前記電源の供給を制御する制御手段と、前記表示画面を構成しかつ前記文字及び符号の無表示時に鏡面状の反射面となる表示素子と、前記検出手段から前記制御手段への検出信号の遮断及び通過を外部からの指示に応じて切換えるスイッチ部材とを備えている。

【0008】すなわち、本発明の折り畳み型携帯電話機は、液晶画面として鏡面反射型液晶を用い、携帯電話機能の未使用時に鏡面反射型液晶面を鏡として使用することを可能としている。

【0009】具体的に、本発明の折り畳み型携帯電話機は、その表示部を鏡面反射型液晶と液晶フレーム部とから構成し、鏡面反射型液晶では入力される信号が存在する場合に液晶表示し、入力される信号が存在しない場合に鏡と同様に、その反射面に対向する顔や対象物を映し出すことが可能な液晶である。また、液晶フレーム部は、鏡面反射型液晶と同様に、その反射面に対向する顔や対象物を映し出すことが可能な反射素子を用いている。

【0010】この鏡面反射型液晶への入力信号のオン／オフを切換えるスイッチを携帯電話機の側面あるいは前

面に配置し、このスイッチによって用途を切換えることが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による折り畳み型携帯電話機の構成を示すブロック図である。図1において、折り畳み型携帯電話機1はアンテナ10と、送信部11と、受信部12と、操作キー部13と、フリップセンサ14と、制御部15と、メモリ16と、電源制御部17と、表示制御部18と、信号切換えスイッチ(SW)19と、鏡面反射型液晶20と、送話器21と、受話器22とから構成されている。

【0012】送信部11は制御部15からのダイヤル信号及び送話器21からの送話信号等をアンテナ10を介して送信する。受信部12はアンテナ10を介して受信した発呼信号を制御部15に、また受話信号を受話器22に送出する。

【0013】操作キー部13はダイヤル番号等を入力する。フリップセンサ14は使用者が折り畳み型携帯電話機1の筐体を開いているか否かを検出し、検出信号を制御部15に送出する。制御部15はフリップセンサ14から折り畳み型携帯電話機1の筐体を開いていることが通知されると、電源制御部17から各部に電源を供給させ、フリップセンサ14から折り畳み型携帯電話機1の筐体を閉じていることが通知されると、電源制御部17から必要部分へ電源を供給させる。

【0014】制御部15はメモリ16に記録されたプログラムを実行して各部を制御する。メモリ16は制御部15で実行されるプログラムや相手先のダイヤル番号等を記録する。

【0015】電源制御部17は制御部15の制御に応じて図示せぬ電池等からの電源を各部に供給する。表示制御部18は送受信時のダイヤル番号等を信号切換えスイッチ19を介して鏡面反射型液晶20に表示させる。

【0016】送話器21は使用者の音声信号を送話信号に変換して送信部11に送出する。受話器22は受信部12で受信された受話信号を音声信号に変換して外部に送出する。

【0017】図2は本発明の一実施例による折り畳み型携帯電話機の斜視図である。図2において、折り畳み型携帯電話機1の表示部は鏡面反射型液晶20と液晶フレーム部23とで構成され、この鏡面反射型液晶20への入力信号を切換えるための信号切換えスイッチ19が折り畳み型携帯電話機1の側面に配置されている。

【0018】使用者が信号切換えスイッチ19をオン／オフ操作することによって表示制御部18から鏡面反射型液晶20への入力信号の遮断／通過をコントロールする。つまり、信号切換えスイッチ19はオフの場合、表示制御部18から鏡面反射型液晶20への入力信号を遮断し、鏡面反射型液晶20を鏡の用途に用いることを可

能とする。

【0019】また、信号切換えスイッチ19はオンの場合、表示制御部18から鏡面反射型液晶20への入力信号をそのまま通過させてるので、送受信時のダイヤル番号等が鏡面反射型液晶20に表示される。

【0020】このように、表示制御部18と鏡面反射型液晶20との間に信号切換えスイッチ19を配置し、信号切換えスイッチ19がオン／オフ動作することによって、鏡面反射型液晶20への信号入力のコントロールを行うことができるので、携帯電話機としての用途のみでなく、鏡やコンパクト等での用途としての使用も可能となる。また、鏡面反射型液晶20のみでなく、液晶フレーム部23も反射素子とすることによって、鏡としての面積を大きくすることが可能となる。

【0021】図3は本発明の他の実施例による折り畳み型携帯電話機の構成を示すブロック図である。図3において、折り畳み型携帯電話機1はアンテナ10と、送信部11と、受信部12と、操作キー部13と、フリップセンサ14と、制御部15と、メモリ16と、電源制御部17と、表示制御部18と、鏡面反射型液晶20と、送話器21と、受話器22と、信号切換えスイッチ(SW)24とから構成されている。

【0022】送信部11は制御部15からのダイヤル信号及び送話器21からの送話信号等をアンテナ10を介して送信する。受信部12はアンテナ10を介して受信した発呼信号を制御部15に、また受話信号を受話器22に送出する。

【0023】操作キー部13はダイヤル番号等を入力する。フリップセンサ14は使用者が折り畳み型携帯電話機1の筐体を開いているか否かを検出し、検出信号を制御部15に送出する。制御部15はフリップセンサ14から折り畳み型携帯電話機1の筐体を開いていることが通知されると、電源制御部17から各部に電源を供給させ、フリップセンサ14から折り畳み型携帯電話機1の筐体を閉じていることが通知されると、電源制御部17から必要部分へ電源を供給させる。

【0024】制御部15はメモリ16に記録されたプログラムを実行して各部を制御する。メモリ16は制御部15で実行されるプログラムや相手先のダイヤル番号等を記録する。

【0025】電源制御部17は制御部15の制御に応じて図示せぬ電池等からの電源を各部に供給する。表示制御部18は送受信時のダイヤル番号等を鏡面反射型液晶20に表示させる。

【0026】送話器21は使用者の音声信号を送話信号に変換して送信部11に送出する。受話器22は受信部12で受信された受話信号を音声信号に変換して外部に送出する。

【0027】信号切換えスイッチ24はフリップセンサ14と制御部15との間に配置され、オン／オフ動作す

ることによってフリップセンサ14から制御部15への検出信号の遮断／通過をコントロールする。

【0028】つまり、信号切換えスイッチ24はオフの場合、使用者が折り畳み型携帯電話機1の筐体が開いていることをフリップセンサ14で検出しても、その検出信号の制御部15への送出を抑止するので、制御部15は筐体を開いていないと判断し、電源制御部17から鏡面反射型液晶20への電源供給を行わないので、鏡面反射型液晶20を鏡の用途に用いることが可能となる。

【0029】また、信号切換えスイッチ24はオンの場合、フリップセンサ14から制御部15への検出信号をそのまま通過させて、送受信時のダイヤル番号等が鏡面反射型液晶20に表示される。尚、信号切換えスイッチ24は上記の本発明の一実施例と同様に、折り畳み型携帯電話機1の側面に配置してもよく、折り畳み型携帯電話機1を閉じた状態で押下可能な位置であれば、どこに配置してもよい。

【0030】このように、フリップセンサ14と制御部15との間に信号切換えスイッチ24を配置し、信号切換えスイッチ24がオン／オフ動作することによって、鏡面反射型液晶20への電源供給のコントロールを行うことができるので、携帯電話機としての用途のみでなく、鏡やコンパクト等での用途としての使用も可能となる。また、鏡面反射型液晶20のみでなく、液晶フレーム部23も反射素子とすることによって、鏡としての面積を大きくすることが可能となる。

[0031]

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、少なくとも文字及び符号を表示する表示画面と、文字及び

符号を入力するための操作キーパートとが対向するように折り畳み自在な筐体を含む折り畳み型携帯電話機において、文字及び符号の無表示時に鏡面状の反射面となる表示素子で表示画面を構成することによって、電話機の用途のほかに鏡等の用途に用いることができるという効果がある。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による折り畳み型携帯電話機の構成を示すブロック図である。

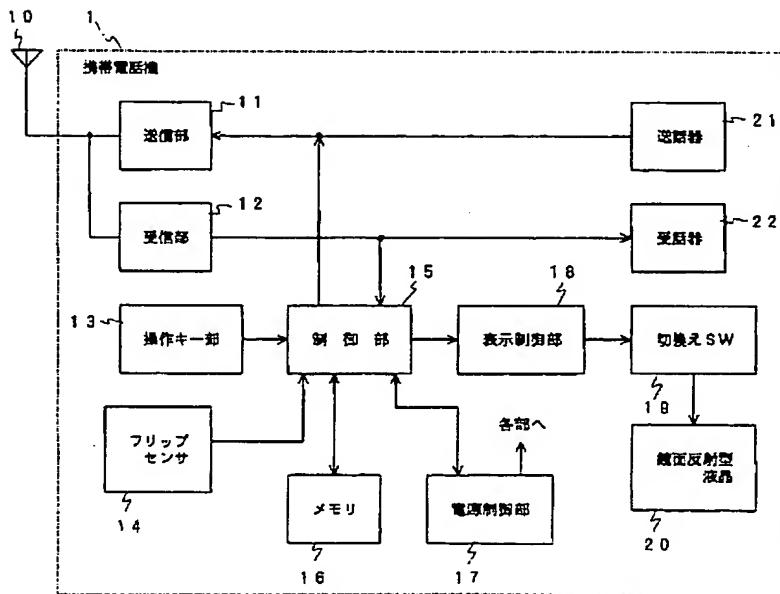
- 10 【図2】本発明の一実施例による折り畳み型携帯電話機の斜視図である。

【図3】本発明の他の実施例による折り畳み型携帯電話機の構成を示すブロック図である。

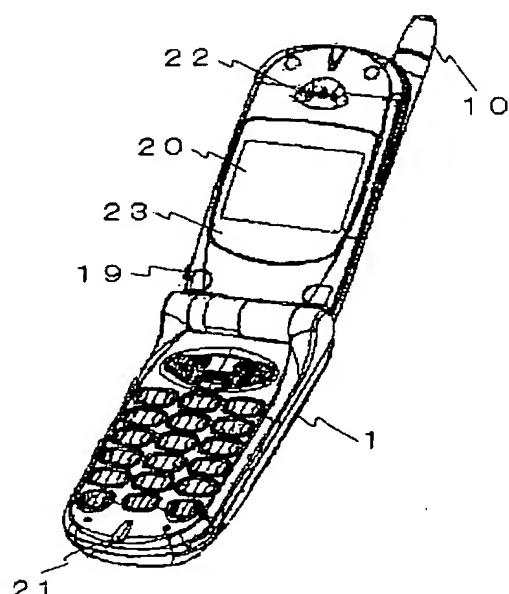
## 【符号の説明】

- 1 折り畳み型携帯電話機  
1 0 アンテナ  
1 1 送信部  
1 2 受信部  
1 3 操作キー部  
20 1 4 フリップセンサ  
1 5 制御部  
1 6 メモリ  
1 7 電源制御部  
1 8 表示制御部  
1 9, 2 4 信号切換えスイッチ  
2 0 鏡面反射型液晶  
2 1 送話器  
2 2 受話器  
2 3 液晶フレーム部

(凶 1)



[图2]



【図3】

